architecture, création & réhabilitation

FICHE CONSEIL

OBSERVER, APPRÉCIER, S'INSPIRER POUR DEMAIN



Le Pan de Bois en Basse-Normandie

Direction régionale des affaires culturelles
de Basse-Normandie

Services territoriaux de l'architecture et du patrimoine
du Calvados, de la Manche et de l'Orne



INTRODUCTION

L'image d'une chaumière à pan de bois au milieu d'un verger est une image emblématique, presque caricaturale de la Normandie.

Cette fiche souhaite dépasser le caractère réducteur de la caricature pour appréhender la richesse de cette architecture. Car le pan de bois est à la fois rural et urbain, agricole et domestique, intimement lié à un territoire et d'une remarquable longévité. Le temps apporte même une touche pittoresque à ce système constructif, qui s'adapte et se déforme avec une relative souplesse.



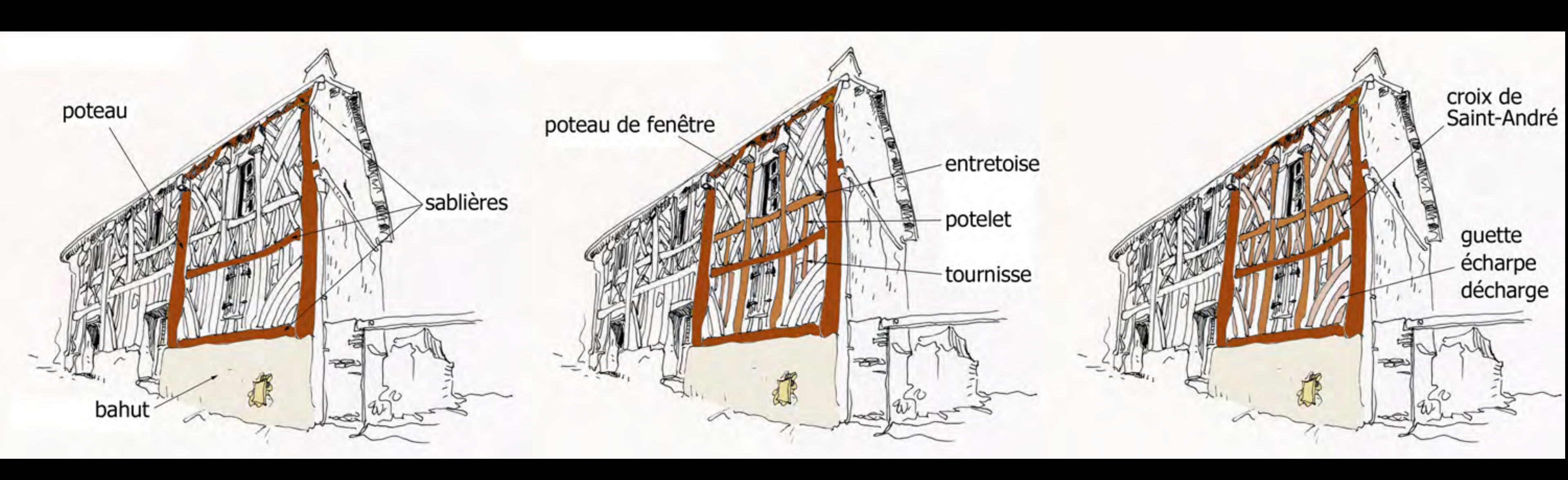


Au 19e siècle, l'architecture de villégiature fera volontiers référence à ce mode de construction régional en créant des décors de maçonnerie qui simulent des pans de bois. Afin de dépasser une vision séduisante mais superficielle, il est nécessaire de revenir sur cette technique constructive pour en évoquer différents aspects :

1) description et vocabulaire relatif à l'ossature qui compose un pan de bois,
2) les matériaux utilisés en soubassement et en remplissage,
3) la reconversion des bâtiments en pan de bois.

Cette fiche veut favoriser l'observation de cette architecture pour la comprendre, l'apprécier et se l'approprier.

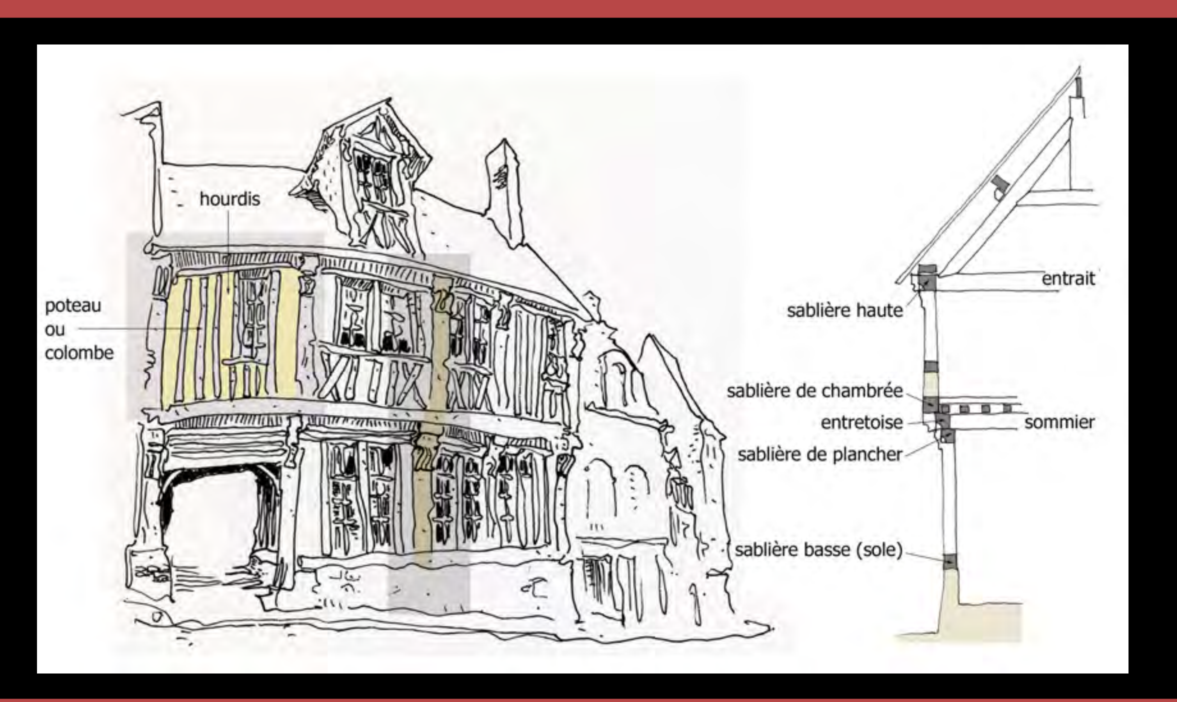
VOCABULAIRE

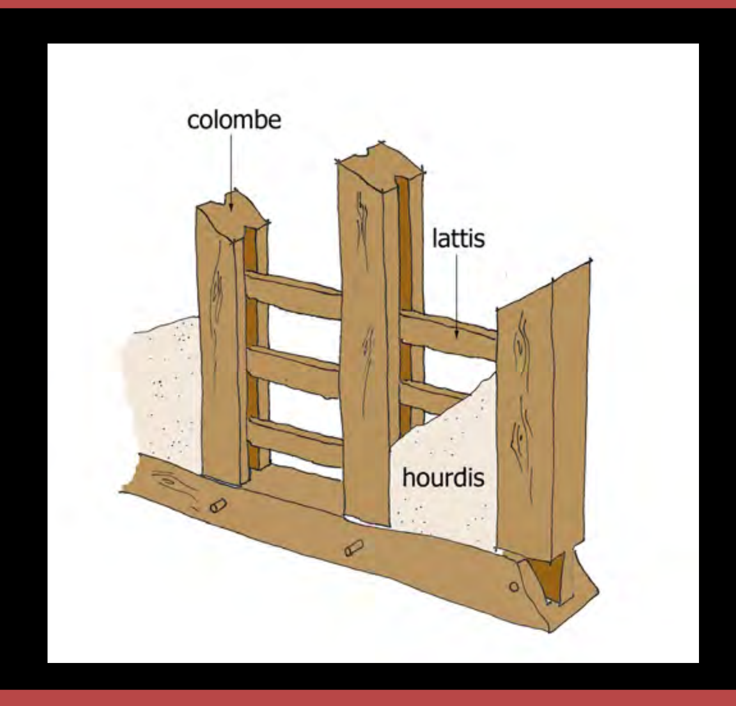


Le pan de bois est la partie visible d'une structure ou ossature en 3 dimensions.
La structure repose sur un mur **bahut** qui l'isole du sol et la protège des remontées d'humidité.
En façade apparaissent des pièces de bois verticales et horizontales, respectivement **poteaux** et **sablières**. Ces dernières délimitent chaque niveau de la construction.
Poteaux et sablières forment des cadres qui sont rigidifiés par des pièces secondaires :

- **verticales :** poteaux de remplissage (de la hauteur d'un niveau) ou **colombes** d'où le terme colombage, poteaux de fenêtre, ou poteaux d'huisserie (de part et d'autre d'une fenêtre ou d'une porte), potelets sous l'appui d'une fenêtre, tournisses lorsque la pièce verticale est assemblée à une pièce oblique**,**
- **horizontales :** linteaux et appuis en partie haute des fenêtres, entretoises entre deux poteaux,
- **obliques : guettes**, appelées aussi décharges ou écharpes. Ces pièces obliques sont parfois assemblées pour former des motifs en croix de Saint-André, en chevron.

VOCABULAIRE





À l'époque médiévale, les façades présentent des étages qui s'avancent en débord vers l'extérieur et forment des **encorbellements**. À chaque changement d'étage, il y a par conséquent deux sablières : la sablière haute du niveau inférieur dite **sablière de plancher** ou sablière d'étage et la sablière basse du niveau supérieur dite **sablière de chambrée**.

Les intervalles entre les bois sont comblés par un remplissage appelé **hourdis**, réalisé en torchis enduit, en briques, en moellons… Le torchis est un mortier de terre et paille réalisé sur une armature constituée de lattes glissées entre les poteaux. Ce mortier est ensuite enduit.

Sur la base d'une trame structurelle simple, il existe de multiples combinaisons possibles de matériaux, de couleurs ou de types d'assemblages qui produisent une infinie variété d'aspect. Cette diversité est une caractéristique du pan de bois. En y ajoutant des facteurs géographiques et/ou historiques, toute la richesse de cette architecture apparaît.

LES MATÉRIAUX

LE SOUBASSEMENT

Le soubassement a pour rôle de protéger le pan de bois de l'humidité provenant du sol (remontées capillaires)
Il permet également d'assurer une assise horizontale plane à la sole.

Hauteur de soubassement :

Dans une région où l'humidité est aussi importante, il est rare de constater des hauteurs de soubassement inférieures à 0,4 ou 0,6 mètres. Cette protection aurait été insuffisante pour permettre à l'édifice de parvenir jusqu'à nous.
La hauteur de soubassement la plus fréquente est comprise entre 0,6 et 1,20 m environ.

On rencontre aussi fréquemment l'utilisation de la pierre ou de la brique pour l'ensemble du rez-de-chaussée. Cette pratique a émergé dans les villes où celui-ci avait une vocation commerciale forte. Les classes aisées du monde rural s'en sont par la suite inspirées pour leurs manoirs.

La hauteur de soubassement peut varier sur une seule et même façade, notamment en cas de changement de matériau de soubassement.









Brique :

La couleur de la brique dépendant de sa cuisson et de sa composition, des effets de couleurs peuvent être obtenus.

Silex :

Le silex est un matériau très courant en Basse-Normandie, notamment en Pays d'Auge où il est fréquemment utilisé pour la confection de soubassements. Si sa taille est peu aisée comparée à celle du calcaire, il procure néanmoins une excellente protection contre les remontées capillaires.

Moellons calcaire :

Principalement utilisé dans la plaine de Caen, où elle était d'un accès facile, la pierre calcaire a l'avantage d'être facile à travailler. En revanche, sa forte porosité a conduit les constructeurs d'autres régions à lui préférer d'autres matériaux.

Appareils mixtes :

L'utilisation de la pierre de taille se rencontre souvent aux chaînages des édifices importants, ou au droit des poteaux des étages supérieurs. Le procédé permet de renforcer la structure, tout en diminuant les coûts par rapport à un étage entièrement en pierre de taille.
Associée avec la brique ou le silex, elle permet la création de multiples motifs décoratifs.







LES MATÉRIAUX

MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE

Le remplissage en **pierre calcaire** se rencontre principalement dans des zones où le pan de bois est peu employé (le Bessin, les plaines de Caen et Falaise).

Le **tuileau** est une fine plaque de brique pouvant provenir d'une toiture, ou spécialement créée pour servir de remplissage. Ces plaques étaient dans leur grande majorité vernissées de couleurs vives, apportant aux façades une physionomie bien différente de ce que l'on observe aujourd'hui. Rares en effet sont celles ayant conservé leur polychromie d'origine.

Le premier usage de la **brique** proprement dite était le remplissage de pan de bois ; elle fut ensuite employée en maçonnerie comme élément porteur. Quelques exemples de remplissage en brique subsistent encore en Basse-Normandie.

Le **torchis** reste le matériau de remplissage le plus fréquemment rencontré en Basse-Normandie. Mélange de terre, de paille et autres matières végétales ou animales auquel on ajoute de l'eau, il était à la fois facile à réaliser, à travailler et à entretenir.

LES PROTECTIONS DES PANS DE BOIS

Dans le cas où les façades sont particulièrement exposées aux intempéries, un essentage d'ardoise ou de bois protège les bois de structure ainsi que le remplissage.







DIAGNOSTIC ET CONSERVATION DES PANS DE BOIS

Un patrimoine perdure s'il continue d'être utilisé. La reconversion en habitation de nombreux bâtiments conçus à l'origine pour un usage agricole a permis ainsi de sauver de la ruine de nombreux témoins de l'architecture rurale. Pour s'adapter à ces changements d'usage, il est cependant nécessaire d'apporter des modifications aux constructions existantes, la plus fréquente étant la création de nouveaux percements, portes ou fenêtres. Mais avant de commencer les travaux, il est indispensable de prendre le temps d'analyser une construction en pan de bois en réalisant un diagnostic sanitaire de l'ouvrage. Cette phase de diagnostic préalable permet de connaître :

1) la structure du bâtiment,
2) les matériaux qui le composent,
3) et d'identifier les pathologies.



DIAGNOSTIC ET CONSERVATION DES PANS DE BOIS

Analyse structurelle

Le pan de bois est une structure dont chaque pièce qui la compose participe à la stabilité de l'ensemble.

C'est pourquoi, avant toute intervention sur une construction, il faut identifier la trame structurelle du pan de bois pour ne pas en compromettre la stabilité.

Les ouvertures à créer devront s'inscrire dans cette trame porteuse en conservant les poteaux et les écharpes qui servent au contreventement de la structure.

Analyse des matériaux

Les matériaux et modes de mise en œuvre d'origine doivent être également respectés.

C'est pourquoi il convient d'identifier les matériaux existants pour n'utiliser que des matériaux similaires qui présentent les mêmes caractéristiques hygrométriques. Les remplissages au mortier de ciment doivent donc être proscrits ; il s'agit en effet d'un matériau hydrofuge qui risque de provoquer une concentration d'humidité sur les bois et d'accélérer leur pourrissement.

Par ailleurs, les remplissages réalisés avec du ciment ne peuvent plus se déformer alors qu'une structure en pan de bois possède par nature une relative souplesse.

Reconnaissance des pathologies

Si une pièce d'un pan de bois peut être défectueuse, cela ne signifie pas que l'ensemble le soit. Il faut par conséquent localiser les pathologies et proposer des interventions mesurées qui permettent de concilier les objectifs de consolidation et de sauvegarde d'un patrimoine. Les interventions par greffes sont fréquentes et révèlent le savoir-faire des charpentiers.

Conception et réalisation : DRAC-STAP Basse-Normandie – mars 2015
Crédits photographiques : ©DRAC-STAP Basse-Normandie – tous droits réservés